

541,463

Rec'd PCT/PTO 06 JUL 2005

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Juli 2004 (29.07.2004)

PCT

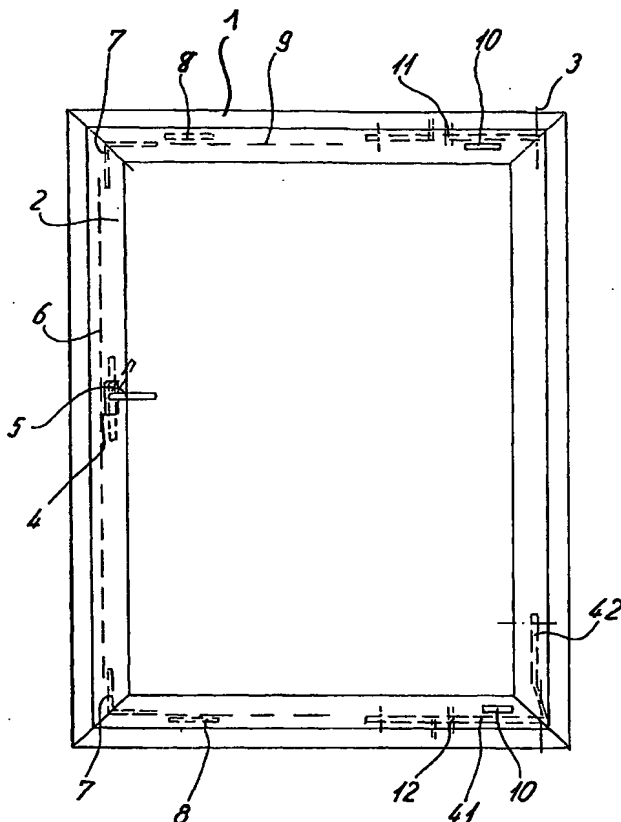
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/063507 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: E05D 15/30, 15/56, 3/06
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013992
- (22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2003 (10.12.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
103 00 847.0 10. Januar 2003 (10.01.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SCHÜCO INTERNATIONAL KG [DE/DE]; Karolinenstrasse 1-15, 33609 Bielefeld (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DIEKMANN, Bernd, [DE/DE]; Oldendorfer Strasse 11, 33790 Halle (DE).
NOLTE, Frank, [DE/DE]; Bussardweg 15, 49086 Os-nabrück (DE).
HÖCKER, Eitel-Friedrich, [DE/DE]; Horstkotterheide 18, 33739 Bielefeld (DE).
- (74) Anwälte: SPECHT, Peter usw.; Jöllenbecker Strasse 164, 33613 Bielefeld (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOUNTING UNIT FOR A WINDOW OR A DOOR

(54) Bezeichnung: BESCHLAGSEINHEIT FÜR EIN FENSTER ODER EINE TÜR



(57) Abstract: The invention relates to a mounting unit for a window or a door, said unit comprising a frame (1) on which a leaf or wing is held (2). According to the invention, said leaf (2) can be displaced from a closed position to a parallel knockout position by means of a curve guiding mechanism (8), and can then be pivoted from the parallel knockout position into a rotary opening position, about a vertical axis (3). According to the invention, at least one upper horizontal guiding mechanism (20) is provided on the upper side of the leaf (2), and at least one lower horizontal guiding mechanism (20) is provided on the lower side of the leaf (2), said guiding mechanisms being arranged inside the frame (1) when the leaf (2) is closed, and being used to guide said leaf. In this way, the mounting unit can be mounted inside the frame (1) and enables the leaf (2) to be reliably pushed out and pivoted, with a compact structure.

(57) Zusammenfassung: Eine Beschlagseinheit für ein Fenster oder eine Tür umfasst einen Blendrahmen (1), an dem ein Flügel (2) gehalten ist, wobei der Flügel (2) von einer geschlossenen Position durch mindestens eine Kurvenführung (8) in eine parallel ausgestellte Position bewegbar ist und der Flügel (2) aus der parallel ausgestellten Position um eine vertikale Achse (3) in eine Drehöffnungsstellung verschwenkbar ist. Erfindungsgemäss ist an einer Oberseite des Flügels (2) mindestens ein oberer horizontaler Lenker (20) und an einer Unterseite des Flügels (2) mindestens ein unterer horizontaler Lenker (20) zur Führung des Flügels (2) vorgesehen, die in der geschlossenen Position des Flügels (2) innerhalb des Blendrahmens (1) angeordnet sind. Dadurch kann die Beschlagseinheit innerhalb des Blendrahmens (1) montiert werden und ermöglicht bei

kompakter Bauweise ein sicheres Ausstellen und Verschwenken des Flügels (2).

WO 2004/063507 A1



CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschlagseinheit für ein Fenster oder eine Tür

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beschlagseinheit für ein Fenster oder eine Tür, mit einem Blendrahmen, an dem ein Flügel gehalten ist, wobei der Flügel von einer geschlossenen Position durch mindestens eine Kurvenführung in eine parallel ausgestellte Position bewegbar ist, und der Flügel aus der parallel ausgestellten Position um eine vertikale Achse in eine Drehöffnungsstellung verschwenkbar ist.

Aus der DE 10113597 ist eine Beschlagseinheit für ein Fenster oder eine Tür bekannt, bei der ein Flügel zunächst in eine ausgestellte Position bewegt werden kann, um dann von dieser ausgestellten Position in eine Drehöffnungsstellung verschwenkt zu werden. Zum parallelen Ausstellen des Flügels sind dabei Kulissenführungen vorgesehen, während das Verschwenken um eine vertikale Achse erfolgt, die um die Länge der Ausstellbewegung horizontal bewegbar ist. Bei dieser Beschlagseinheit besteht der Nachteil, dass durch den festen Abstand des Flügels zur Drehachse am Blendrahmen sich der Flügel nicht völlig, d. h. lediglich unter 90 ° öffnen lässt. Der Öffnungswinkel kann durch entsprechende Konturen des Blendrahmens und des Flügels geringfügig vergrößert werden, was aber das Ziel der Öffnung um 90 ° nicht erreicht und zudem optisch nachteilig ist.

Ferner wurde im Stand der Technik schon vorgeschlagen, einerseits ein Ausstellen eines Fensters zu ermöglichen und andererseits eine Drehöffnung nur aus der Verschlussstellung zu erlauben. Diese Konstruktion eignet sich jedoch schlecht für den automatischen Öffnungsbetrieb, da zwei mögliche Bewegungsarten zur Verfügung stehen, die zunächst eine Auswahl erfordern.

Ein Beschlag für einen Kipp-Schwenk-Flügel mit einer Ausstellschere ist ferner aus der DE 1 086 147 bekannt. Das Fenster kann durch den Beschlag wahlweise in eine Kipp- oder Drehöffnungsstellung gebracht werden.

Ferner ist aus der DE 19825071 ein Parallelausstellfenster mit Drehfunktion bekannt, bei dem ein Beschlagselement winkelförmig einen Blendrahmen umgreift, wobei am Beschlagselement selbst ein Kulissenführung zum parallelen Ausstellen des Fensters vorgesehen ist. Diese Beschlagselemente besitzen den Nachteil, dass sie von außen am Blendrahmen montiert werden und daher einerseits optisch auffällig sind und andererseits durch Dichtungen zwischen Flügel und Blendrahmen durchgeführt werden müssen. Zudem wirkt das Beschlagselement selbst als Kältebrücke. Für qualitativ anspruchsvolle Türen oder Fenster ist diese Konstruktion daher nicht geeignet.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Beschlagseinheit für ein Fenster oder eine Tür zu schaffen, die ein paralleles Ausstellen und ein Verschwenken in eine Drehöffnungsstellung mit großem Öffnungswinkel in kompakter Bauweise ermöglicht.

Diese Aufgabe wird mit einer Beschlagseinheit mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Erfindungsgemäß ist ein Flügel an einem Blendrahmen gehalten, wobei an einer Oberseite des Flügels mindestens ein oberer horizontaler Lenker und an einer Unterseite des Flügels mindestens ein unterer horizontaler Lenker zur Führung des Flügels vorgesehen sind, die in der geschlossenen Position des Flügels innerhalb des Blendrahmens angeordnet sind. Dadurch stehen keine Beschlagsteile in der geschlossenen Position über den Flügel bzw. den Blendrahmen hervor, so dass eine gute Wärmeisolierung und eine kompakte Bauweise erreicht wird. Ferner wird durch die horizontalen Lenker eine stabile Führung des Flügels erreicht, der in eine Drehöffnungsstellung mit großem Öffnungswinkel bewegbar ist. Der Begriff „Verschwenken“ umfasst dabei jegliche Rotationsbewegung, wobei auch zusätzlich noch eine weitere Relativbewegung des Flügels zu einer Drehachse vorhanden sein kann.

Vorzugsweise sind der obere und der untere Lenker jeweils um eine vertikale Achse am Blendrahmen angelenkt, so dass die entsprechenden Beschlagsteile an einer Innenseite des Blendrahmens montiert werden können. Dann erstreckt sich der obere Lenker zumindest teilweise entlang der Oberseite des Flügels, und der untere Lenker erstreckt sich zumindest teilweise entlang der Unterseite des Flügels, so dass die Lenker in der geschlossenen Position nicht sichtbar sind und lediglich beim Ausstellen und Verschwenken des Flügels in Erscheinung treten.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform durchläuft die vertikale Achse einen Raum zwischen Blendrahmen und Flügel. Dann ist es vorteilhaft, wenn sich der Flügel beim Verschwenken in die Öffnungsrichtung relativ von der vertikalen Achse entfernt, damit der Flügel beim Verschwenken nicht gegen den Blendrahmen anstößt und die maximale Öffnungsstellung begrenzt wird.

Um den Flügel beim Verschwenken von der Drehachse etwas wegzubewegen, kann am Blendrahmen zumindest an der oberen Seite ein Zusatzlenker geführt sein, der gelenkig mit dem Lenker verbunden ist. An dem Zusatzlenker kann der Flügel zumindest teilweise gehalten sein, damit beim Öffnen eine definierte Schwenkbewegung erfolgt. Der Zusatzlenker ist dabei mit einem Ende am Blendrahmen geführt und an der gegenüberliegenden Seite an dem Lenker angelenkt, wobei eine Anlenkung des Lenkers zwischen einer Befestigungsstelle für den Flügel und der Führung in dem Blendrahmen vorgesehen ist. Der Abstand zwischen der Anlenkung des Lenkers und der Befestigungsstelle für den Flügel kann genutzt werden, um den Flügel beim Verschwenken in Öffnungsrichtung von der Drehachse des Lenkers zu entfernen und somit eine größere maximale Öffnungsstellung zu erreichen, als das ohne eine entsprechende radiale Bewegung möglich wäre.

Um eine Beschädigung durch eine zu große Öffnung des Flügels zu vermeiden, ist vorzugsweise eine Öffnungsbegrenzung vorgesehen. Dadurch eignet sich die Beschlagseinheit auch besonders gut für den automatischen Betrieb. Die Öffnungsbegrenzung weist vorzugsweise zwei gelenkig miteinander verbundene Arme auf,

deren Verschwenkbarkeit relativ zueinander durch einen Anschlag begrenzt ist. Dadurch kann die Öffnungsbegrenzung auf relativ kleinem Raum montiert werden. Alternativ kann auch die Verschiebung eines Zusatzlenkers als Öffnungsbegrenzung gewählt werden, wobei dann etwas mehr Bauraum erforderlich ist.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist im Bereich der Drehachse des unteren Lenkers am Blendrahmen ein Flügelheber angebracht, um die Gewichtskräfte des Flügels in den Blendrahmen einzuleiten. Hierfür kann der Flügelheber abgewinkelt ausgebildet sein und mit einem Schenkel den Flügel untergreifen, so dass eine besonders stabile Abstützung erfolgt. Ein zweiter Schenkel kann seitlich am Flügel festgelegt sein, wobei dann vorzugsweise eine gewisse Elastizität vorhanden ist, damit die Ausstellbewegung des Flügels durch eine gewisse Verwindung des oberen Schenkels kompensiert wird. Der Flügelheber kann dabei auch seitlich leicht abgekippt werden, so dass auch bei einer Verstellbewegung der Flügel immer sicher gehalten ist.

Für eine besonders kompakte Bauweise können ferner an der der vertikalen Achse gegenüberliegenden Seite des Flügels Eckumlenkungen vorgesehen sein, an denen jeweils eine Steuerkurve zum parallelen Ausstellen des Flügels angebracht sind.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigelegten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Vorderansicht auf eine erfindungsgemäße Beschlagseinheit im montierten Zustand;

Fig. 2A u. 2B zwei Ansichten einer Kurvenführung der Beschlagseinheit;

Fig. 3 eine Draufsicht auf den oberen Bereich der Beschlagseinheit um die vertikale Drehachse;

Fig. 4 eine Draufsicht auf den oberen Bereich der Beschlagseinheit um

die vertikale Drehachse gemäß einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 5A eine Seitenansicht auf den oberen Bereich der Beschlagseinheit;

Fig. 5B eine Schnittansicht durch Flügel und Blendrahmen;

Fig. 6A eine Draufsicht auf den oberen Bereich der Beschlagseinheit der Fig. 5A,

Fig. 6B eine Schnittansicht durch Blendrahmen und Flügel;

Fig. 7 eine Draufsicht auf die Beschlagseinheit im oberen Bereich der Drehachse ähnlich wie Fig. 6A, nur in der ausgestellten Position;

Fig. 8 eine Draufsicht auf die Beschlagseinheit im unteren Bereich benachbart zu der Drehachse;

Fig. 9 eine Draufsicht auf den oberen Bereich der Beschlagseinheit benachbart zur Drehachse in der geöffneten Position, und

Fig. 10 eine Vorderansicht auf die Beschlagseinheit im unteren Bereich benachbart zur Drehachse in der geschlossenen Position.

Eine Beschlagseinheit ist an einem Blendrahmen 1 und einem Flügel 2 montiert, wobei der Flügel 2 von dem Blendrahmen zunächst in eine parallel abgestellte Position und dann in eine Drehöffnungsstellung bewegbar ist. Hierfür ist der Flügel 2 um eine vertikale Achse 3 verschwenkbar.

Zur Bewegung des Flügels 2 ist ein Handgriff 5 vorgesehen, der über ein Getriebe 4 einen Schubstangenbeschlag 6 bewegt. Der Schubstangenbeschlag 6 ist über Eckumlenkungen 7 mit einer oberen und einer unteren Kurvenführung 8 verbunden. Benachbart zu der Kurvenführung 8 ist ein weiterer Schubstangenbeschlag 9

vorgesehen, der in Verbindung mit einer Kurvenführung 10 steht, um auch im Bereich der Drehachse 3 ein paralleles Ausstellen des Flügels 2 zu gewährleisten.

In der geschlossenen Position des Flügels 2 ist der Handhebel 5 nach unten gerichtet. Beim Schwenken über die horizontale Stellung bis in die Schrägstellung kurz vor der senkrechten Position nach oben wird die maximale Parallelausstellung des Flügels 2 erreicht. Wird der Handhebel 5 noch weiter in die nach oben gerichtete Position gedreht, wird der Flügel 2 an den Kurvenführungen 8 freigegeben und kann so um die vertikale Achse 3 verschwenkt werden. Hierfür ist eine obere Ausstellvorrichtung 11 und eine untere Ausstellvorrichtung 12 vorgesehen, die nachfolgend im Detail erläutert werden.

In Fig. 2A und 2B ist eine Kurvenführung 8 dargestellt. Die Kurvenführung 8 umfasst einen Grundkörper 13, in dem eine nutförmige Steuerkurve 14 ausgespart ist. Der Grundkörper 13 ist über Schrauben 15 am Flügel 2 befestigt und an einem Schubstangenbeschlag 9 bzw. an der Eckumlenkung 7 montiert. Ein Zapfen 16 ist an dem Blendrahmen 1 festgelegt. Es ist auch möglich, den Zapfen 16 mit dem Schubstangenbeschlag 9 bzw. der Eckumlenkung 7 des Flügels 2 zu verbinden und den Grundkörper 13 am Blendrahmen 1 zu montieren.

Der Zapfen 16 bewegt sich in der Steuerkurve 14, wobei der Zapfen 16 in der unteren Position angeordnet ist, wenn der Flügel 2 verschlossen ist. Wird der Zapfen in die Position 16' bewegt, befindet sich der Flügel 2 in der maximal ausgestellten Position. In dieser Position ist der Zapfen 16' an einer Mündung 17 angeordnet und kann die Kurvenführung 8 verlassen. In der Position 16'' befindet sich der Zapfen außerhalb des Grundkörpers 13, und der Flügel 2 ist in einer Drehöffnungsstellung.

In Fig. 3 ist der in Fig. 1 rechts oben enthaltene Teil der Beschlagseinheit in der Draufsicht dargestellt. Zur Führung des Flügels 2 ist ein Lenker 20 vorgesehen, der um die vertikale Achse 3 drehbar ist. Der Blendrahmen 1 ist zur besseren Übersicht von dem Flügel 2 etwas abgerückt dargestellt, wobei tatsächlich ein Steg

18 am Flügel 2 anliegt und auf der gegenüberliegenden Innenseite eine Dichtung 19 am Flügel 2 am Blendrahmen 1 anliegt. An der gegenüberliegenden Seite ist der Lenker 20 über ein Langloch mit einem Bolzen 25 verbunden, der in einem erst in Figur 9 dargestellten Gehäuse 50 gelagert ist. Das Gehäuse 50 selbst ist in der Beschlagsaufnahme des Flügels 2 lagefixiert verankert.

Am Lenker 20 ist ein Hilfslenker 24 montiert, der an einer Achse 27 mit einem Zusatzlenker 21 und an einer Achse 26 mit dem Lenker 20 gelenkig verbunden ist. Der Zusatzlenker 21 ist ferner mit einer Achse 28 am Gehäuse 50 angelenkt, und darüber mit dem Flügel 2 verbunden. An der gegenüberliegenden Seite ist am Zusatzlenker 21 ein Schieber 22 vorgesehen, der in einer Nut 23 am Blendrahmen 1 beweglich gelagert ist.

Für ein paralleles Ausstellen des Flügels 2 wird über die Kurvenführungen der Flügel 2 von dem Blendrahmen 1 abgehoben, so dass der Flügel 2 die Position 2' erreicht. In dieser Position ist der Lenker in der Position 20' und der Zusatzlenker in der Position 21'. Der Flügel 2' wird über die Kurvenführung 10 sowie über Befestigungsmittel an der Achse 28 gehalten. Bei der Bewegung aus der geschlossenen Position in die geöffnete Schwenkstellung 2'' entfernt sich der Flügel relativ zu der Drehachse 3. Dies liegt daran, dass der Flügel 2 nicht direkt am Lenker 20 montiert ist, sondern an der Achse 28 des Zusatzlenkers 21.

In der geschlossenen Position besteht zwischen der Achse 28 und der Drehachse 3 der Abstand A, wobei der Abstand zwischen Achse 27 und Achse 28 a beträgt. In der geöffneten Position ist die Achse 27'' zu der Drehachse 3 näher angeordnet als die Achse 28'', wobei der radiale Abstand zwischen Achsen 27'' und 28'' b beträgt. Der Abstand zwischen der Drehachse 3 und der Achse 28'' wurde mit B eingezeichnet. Aufgrund der Anlenkung der Lenker ergibt sich folgende geometrische Beziehung:

$$B = A + a + b$$

Mit anderen Worten wird der Flügel 2 während des Verschwenkens um die Länge $a + b$ weiter von der Drehachse 3 entfernt, so dass verhindert wird, dass der Flügel 2 mit der Dichtung 19 oder einer entsprechenden Anlagekante am Blendrahmen 1 anliegt und die maximale Öffnungsstellung begrenzt wird. Die maximale Öffnungsstellung wird bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel erreicht, wenn der Schieber 22 in der Position 22'' an einem Anschlag anliegt und somit keine weitere Schwenkbewegung des Flügels 2 mehr möglich ist.

Bei dem in Fig. 4 gezeigten alternativen Ausführungsbeispiel für eine obere Ausstellvorrichtung im Bereich der Drehachse 3 wurde auf einen Hilfslenker 24, wie bei Fig. 3 verzichtet, wodurch eine gewisse Vereinfachung gegeben ist. Ein Lenker 20 ist an einer am Blendrahmen 1 fixierten Drehachse 3 gelagert und ist über eine Achse 29 mit einem Zusatzlenker 21 verbunden. Der Zusatzlenker 21 befindet sich über einem Schieber 22, der in einer Nut 23 am Blendrahmen 1 gehalten ist. Ferner ist am Zusatzlenker 21 eine Achse 28 vorgesehen, an der der Flügel 2 über das Gehäuse 50 gelagert ist. Ferner ist der Flügel 2 noch an einer nicht näher dargestellten Kurvenführung an dem Lenker 20 gelagert.

Für ein Öffnen des Flügels 2 wird dieser zunächst in die parallel ausgestellte Position 2' gebracht. Anschließend wird der Flügel 2 geöffnet und in die Position 2'' verschwenkt, wobei der Schieber 22 bis zu einem Anschlag in die Öffnungsposition 22'' gebracht wird. Der Zusatzlenker 21'' steht dann schräg hervor und hält an der Achse 28'' den Flügel 2''.

In Fig. 5A ist die Ausstellvorrichtung gemäß Fig. 4 gezeigt, jedoch aus Sicht auf die Ebene des Flügels 2. Der Lenker 20 ist an der Drehachse 3 festgelegt und über eine Achse 28 mit einem Zusatzlenker 30 verbunden, der als Schwenkbegrenzung dient. An dem Zusatzlenker 30 ist an einer Achse 29 der Flügel 2 gehalten. Ferner ist an dem Lenker 20 ein Zapfen 91 vorgesehen, der in eine am Flügel 2 verschiebbar gelagerte Steuerkurve 90 einer Kurvenführung 10 eingreift. Anders als bei der auf der Seite des Handgriffes 5 angeordneten Kurvenführung (Fig. 2A) ist die Steuerkurve 90 jedoch geschlossen ausgestaltet und ermöglicht dem Zapfen 91

lediglich eine Schiebebewegung. Die Form der Steuerkurve 90 lässt sich insbesondere der Fig. 6A entnehmen.

Fig. 7 zeigt den oberen Teil der Beschlagseinheit ähnlich zu Fig. 6A, jedoch in der maximal parallel ausgestellten Position des Flügels 2. Der Zapfen 91 ist in der Steuerkurve 90 verfahren, so dass sich der Flügel 2 entsprechend bewegt hat. Die Schubstange 9 ist aus Gründen der Übersichtlichkeit beabstandet von der Kurvenführung 10 dargestellt.

In Fig. 8 ist die Ausstellvorrichtung 12 im unteren Bereich des Flügels 2 dargestellt. Die Kurvenführung 10 ist über den feststehenden Steuerzapfen 91 bewegt worden und hat damit die Parallelausstellung des Flügels 2 bewirkt.

In Fig. 9 ist der Flügel 2 in geöffneter Position gezeigt, wobei die dargestellte Ausstellvorrichtung oben am Flügel 2 angeordnet ist, aber in gleicher Weise auch an der unteren Seite montierbar ist. Der Lenker 20'' ist über die Achse 29'' mit einem Zusatzlenker 30 verbunden, der auch als Ausschwenkbegrenzung wirkt. Hierfür ist der Zusatzlenker zweiteilig aufgebaut mit einem ersten Hebel 31 und einem zweiten Hebel 32, die über eine Achse 33 miteinander verbunden sind, wobei die Achse 33 in einem Langloch 34 des Hebels 31 gehalten ist. Der Hebel 31 ist an einer Achse 36 drehbeweglich am Blendrahmen festgelegt. An dem Hebel 32 ist der Lenker 20'' an der Achse 29'' festgelegt, während der Flügel an einer Achse 28'' gehalten ist.

Die Öffnungsstellung des Flügels 2 wird dadurch begrenzt, dass am Hebel 31 ein Anschlag 35 angeformt ist, der einen maximalen Winkel der Hebel 31 und 32 von kleiner 180 ° zulässt. Dadurch kann der Flügel 2 auch bei automatischem Betrieb nicht verklemmen. Zum Schließen des Flügels 2 werden die beiden Hebel 31 und 32 übereinander geklappt, so dass der Platzbedarf für den Zusatzlenker 30 und Ausschwenkbegrenzer vergleichsweise gering gehalten wird.

In Fig. 10 ist die untere Ausstellvorrichtung in der Sicht auf die Ebene des Flügels 2 dargestellt. Im Bereich der Drehachse 3 ist ein Flügelheber vorgesehen, der mit einem ersten horizontalen Schenkel 41 den Flügel 2 untergreift und mit einem zweiten Schenkel 42 seitlich am Flügel 2 festgelegt ist. Der horizontale Schenkel 41 entspricht dem Lenker 20. Der obere Schenkel 42 ist hierfür über einen Zapfen 43 an einem Verstellbeschlag 44 am Flügel 2 festgelegt.

Der Flügelheber ist über einen Zapfen 40, der die Drehachse 3 bildet, am Blendrahmen 1 festgelegt. Im Bereich der Drehachse 3 ist unterhalb des Flügelhebers eine Lagerscheibe 45 vorgesehen, damit das Gewicht des Flügels 2 auf den Blendrahmen 1 abgeführt werden kann.

Der Flügelheber weist am Blendrahmen 1 keinen Drehpunkt um eine horizontale Achse auf, sondern durch den unteren Schenkel 41, der auch als Lenker wirkt, findet dort eine Verwindung des Schenkels 41 statt, der sich mit seinen Kanten während der Parallelausstellung des Flügels 2 auf der Lagerscheibe 45 abstützt und dabei die Maßkomponente ausgleicht, die sich durch das Verkippen des Flügelhebers beim Parallelausstellen ergibt. Der Flügelheber ist zudem, ausgehend vom Verstellbeschlag 44 schräg nach unten zum Blendrahmen 1 diagonal geformt und ausgebildet, um die Gewichtskräfte des Flügels in die Blendrahmenecke einzuleiten. Die Länge des Flügelhebers ist relativ groß gewählt, da dieser Flügelheber die Abhebebewegung des Flügels 2 vom Blendrahmen 1 während der Drehöffnung durch Verformung ausgleichen muss.

Bei den vorangegangenen Ausführungsbeispielen wurden jeweils ein Lenker 20 gezeigt, an dem mindestens ein weiterer Zusatzlenker angebracht ist, um an dem Zusatzlenker den Flügel 2 zu lagern und somit während des Verschwenkens des Flügels 2 aus der ausgestellten Position eine Relativbewegung weg von der Drehachse 3 des Lenkers 20 zu erreichen. Diese Mechanik ist stabil und lässt sich gut in dem Zwischenraum zwischen Flügel und Blendrahmen verstauen, so dass sie von außen nicht sichtbar ist. Es ist allerdings auch möglich, statt der gezeigten Mecha-

niken noch andere Mechaniken einzusetzen, die ein Verschwenken des Flügels aus der ausgestellten Position ermöglichen.

Patentansprüche

1. Beschlagseinheit für ein Fenster oder eine Tür, mit einem Blendrahmen (1), an dem ein Flügel (2) gehalten ist, wobei der Flügel (2) von einer geschlossenen Position durch mindestens eine Kurvenführung in eine parallel ausgestellte Position bewegbar ist, und der Flügel (2) aus der parallel ausgestellten Position um eine vertikale Achse (3) in eine Drehöffnungsstellung verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Oberseite des Flügels (2) mindestens ein oberer horizontaler Lenker (20) und an einer Unterseite des Flügels (2) mindestens ein unterer horizontaler Lenker (20) zur Führung des Flügels (2) vorgesehen sind, die in der geschlossenen Position des Flügels (2) innerhalb des Blendrahmens (1) angeordnet sind.
2. Beschlagseinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere und der untere Lenker (20) jeweils um eine vertikale Achse (3) am Blendrahmen (1) angelenkt sind.
3. Beschlagseinheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der obere Lenker (20) zumindest teilweise entlang der Oberseite des Flügels (2) und sich der untere Lenker (20) zumindest teilweise entlang der Unterseite des Flügels (2) erstreckt.
4. Beschlagseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vertikale Achse (3) einen Raum zwischen dem Blendrahmen (1) und dem Flügel (2) durchläuft.
5. Beschlagseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (2) sich beim Verschwenken in die Öffnungsrichtung relativ von der vertikalen Achse (3) entfernt.

6. Beschlagseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Blendrahmen (1) zumindest an der oberen Seite ein Zusatzlenker (21, 31, 32) geführt ist, der gelenkig mit dem Lenker (20) verbunden ist.
7. Beschlagseinheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügel (2) an den Zusatzlenker (21, 31, 32) und an dem Lenker (20) für eine definierte Schwenkbewegung gehalten ist.
8. Beschlagseinheit nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zusatzlenker (21, 31, 32) mit einem Ende am Blendrahmen (1) geführt ist, und an der gegenüberliegenden Seite der Lenker (20) angelenkt ist, wobei eine Anlenkung (29) des Lenkers (20) zwischen einer Befestigungsstelle (28) für den Flügel (2) und der Führung im Blendrahmen (1) vorgesehen ist.
9. Beschlagseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Öffnungsbegrenzung (22, 30) zur Begrenzung der Schwenkbewegung des Flügels (2) vorgesehen ist.
10. Beschlagseinheit nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Öffnungsbegrenzer (2) gelenkig miteinander verbundene Arme (31, 32) aufweist, deren Verschwenkbarkeit relativ zueinander durch einen Anschlag (35) begrenzt ist.
11. Beschlagseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Drehachse (3) des unteren Lenkers am Blendrahmen (1) ein Flügelheber (41, 42) angebracht ist, um die Gewichtskräfte des Flügels (2) in den Blendrahmen (1) einzuleiten.
12. Beschlagseinheit nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügelheber abgewinkelt ausgebildet ist und mit einem Schenkel (41) den Flügel (2) führt und abstützt und mit einem zweiten Schenkel (42) seitlich am Flügel (2) festgelegt ist.

13. Beschlagseinheit nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flügelheber elastisch ausgebildet ist und an einem Zapfen (40) am Blindrahmen (1) gehalten ist.
14. Beschlagseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der der vertikalen Achse (3) gegenüberliegenden Seite am Flügel (2) Eckumlenkungen (7) vorgesehen sind, an denen jeweils eine Kurvenführung (8) zum parallelen Ausstellen des Flügels (2) angebracht ist.
15. Beschlagseinheit nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurvenführung (8) für ein Verschwenken des Flügels 2 entkoppelbar ist.
16. Beschlagseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Seite der vertikalen Achse (3) am Flügel (2) eine Kurvenführung (10) vorgesehen ist, bei der ein Zapfen (91) in dauerndem Eingriff in einer geschlossenen Steuerkurve (90) ist.

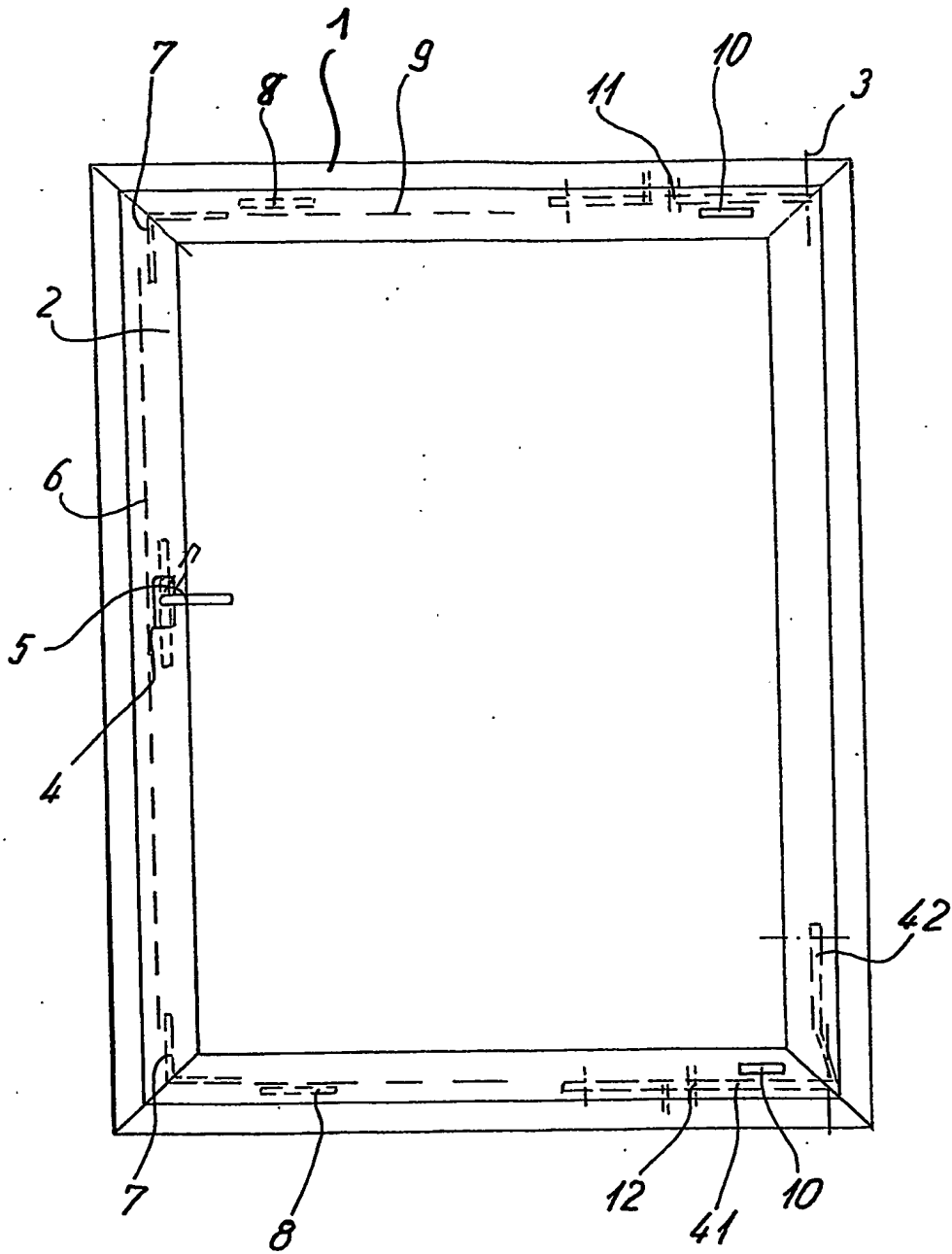
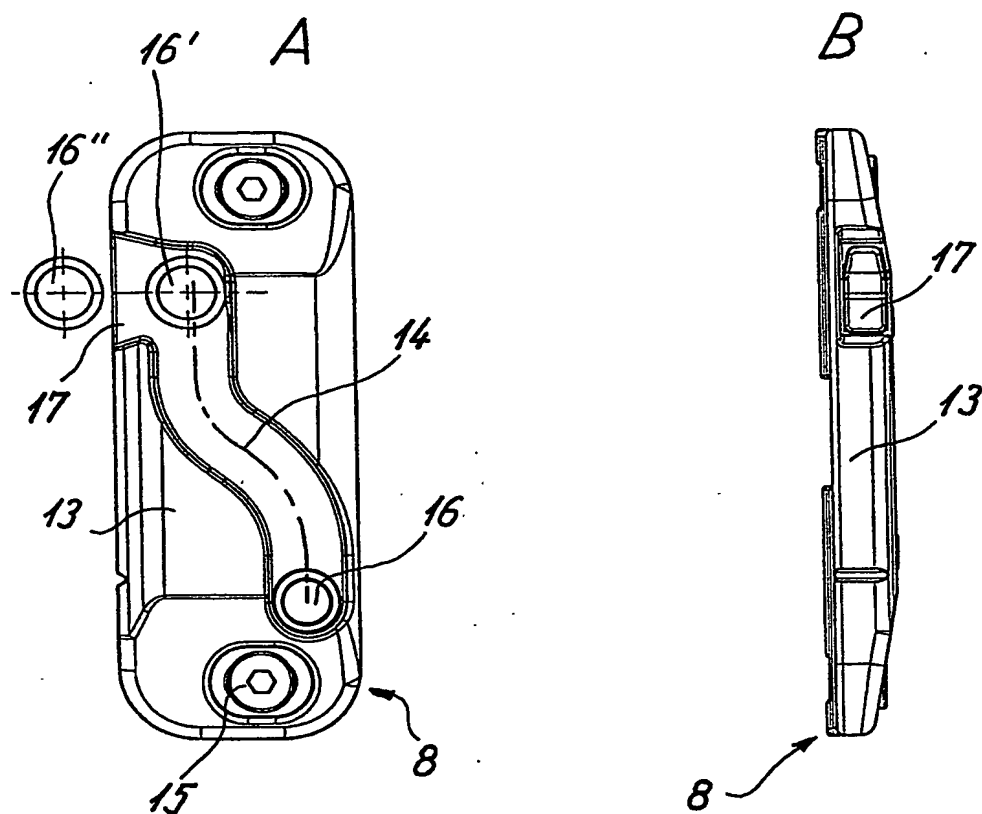
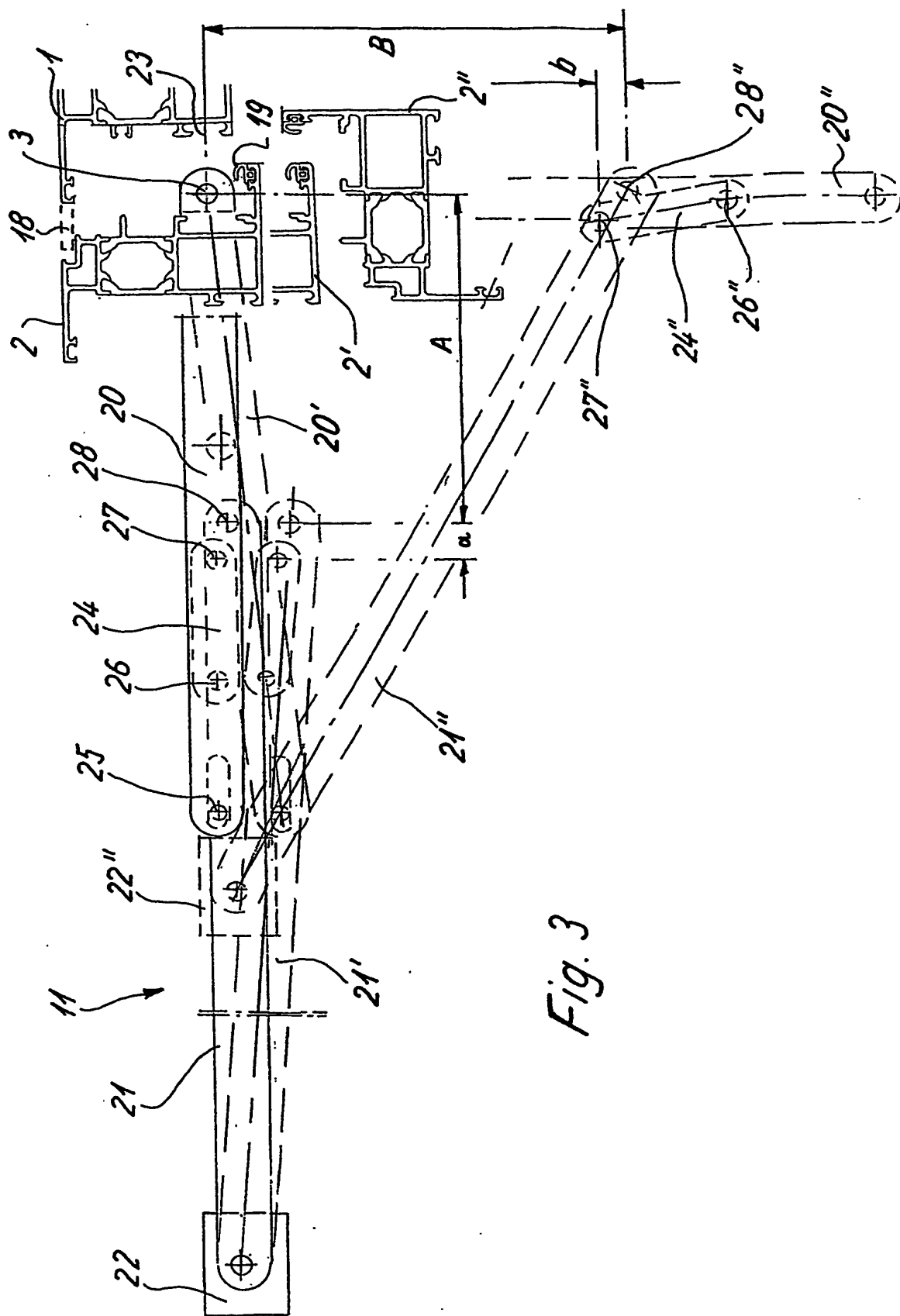


Fig. 1

*Fig. 2*



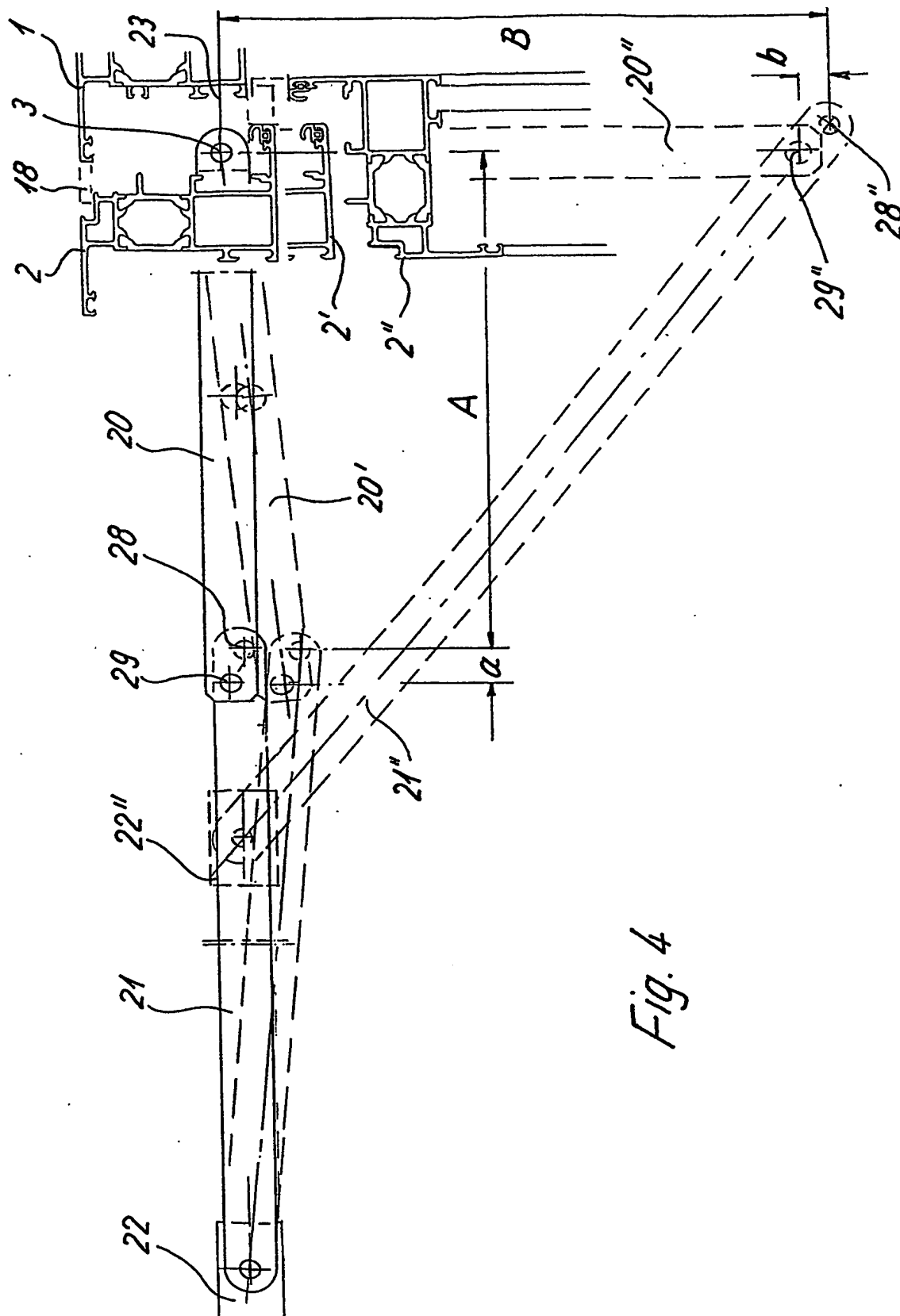
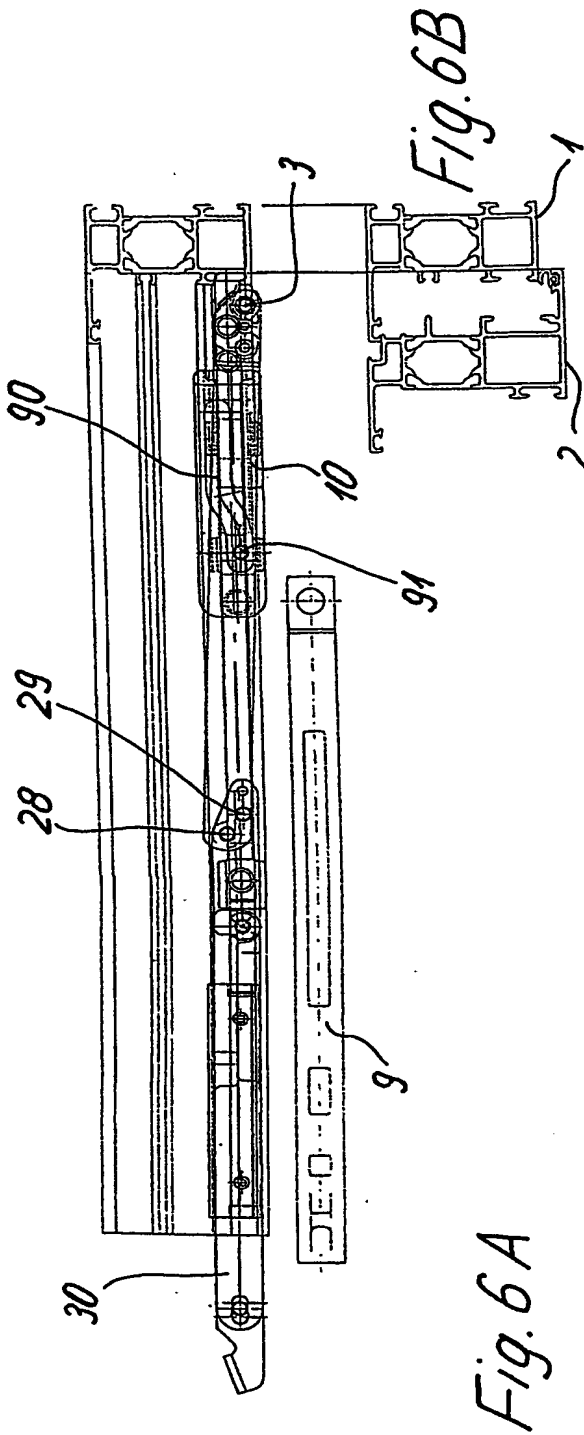
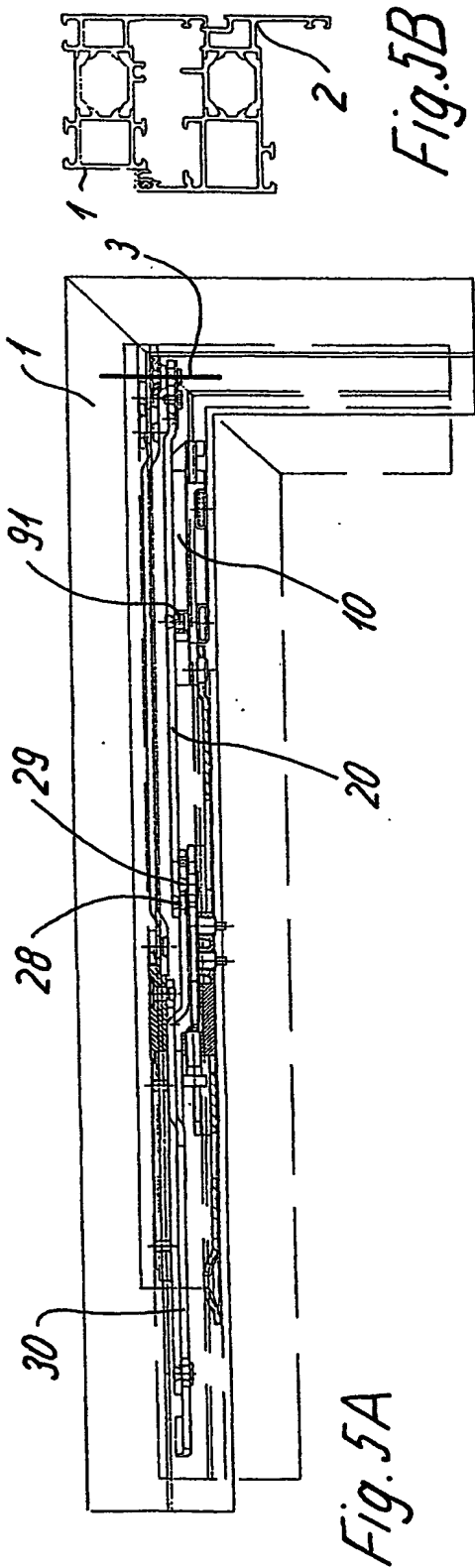
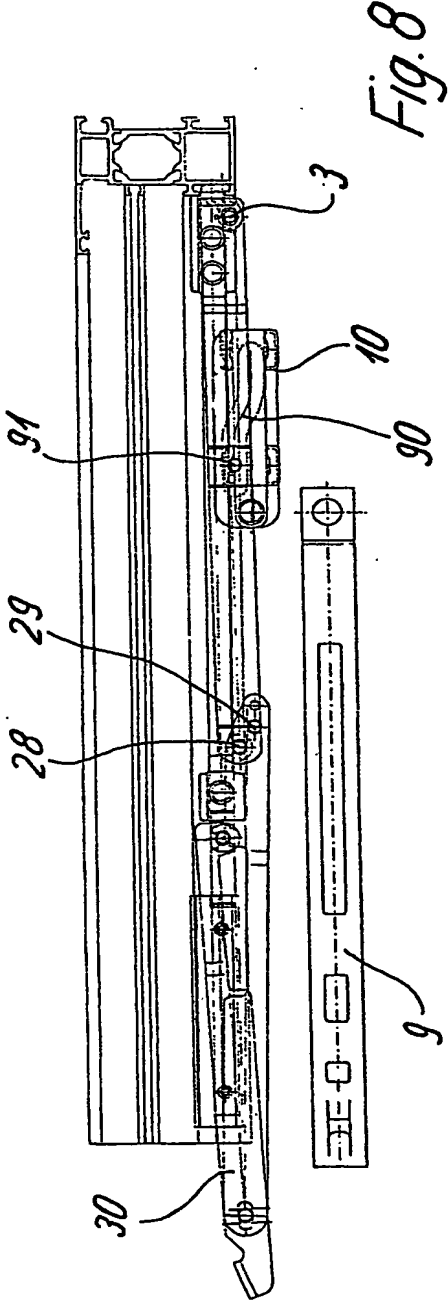
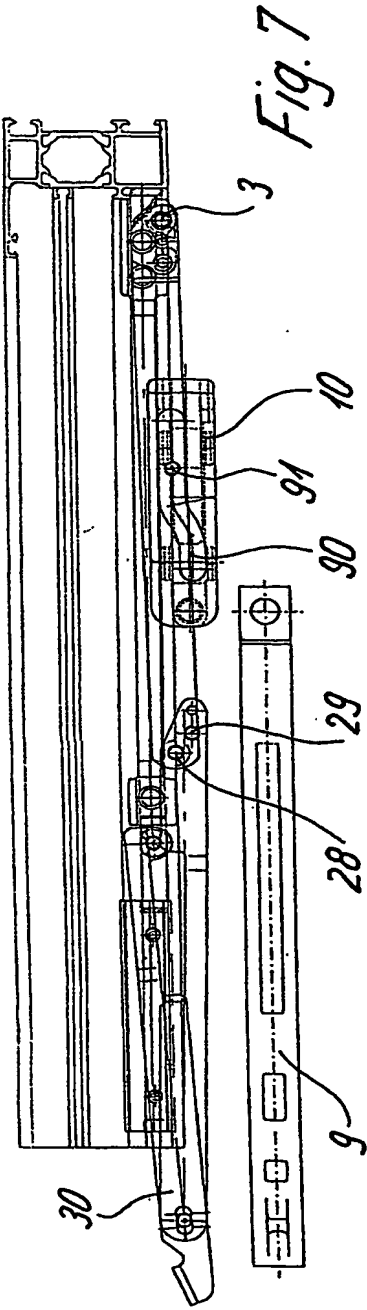
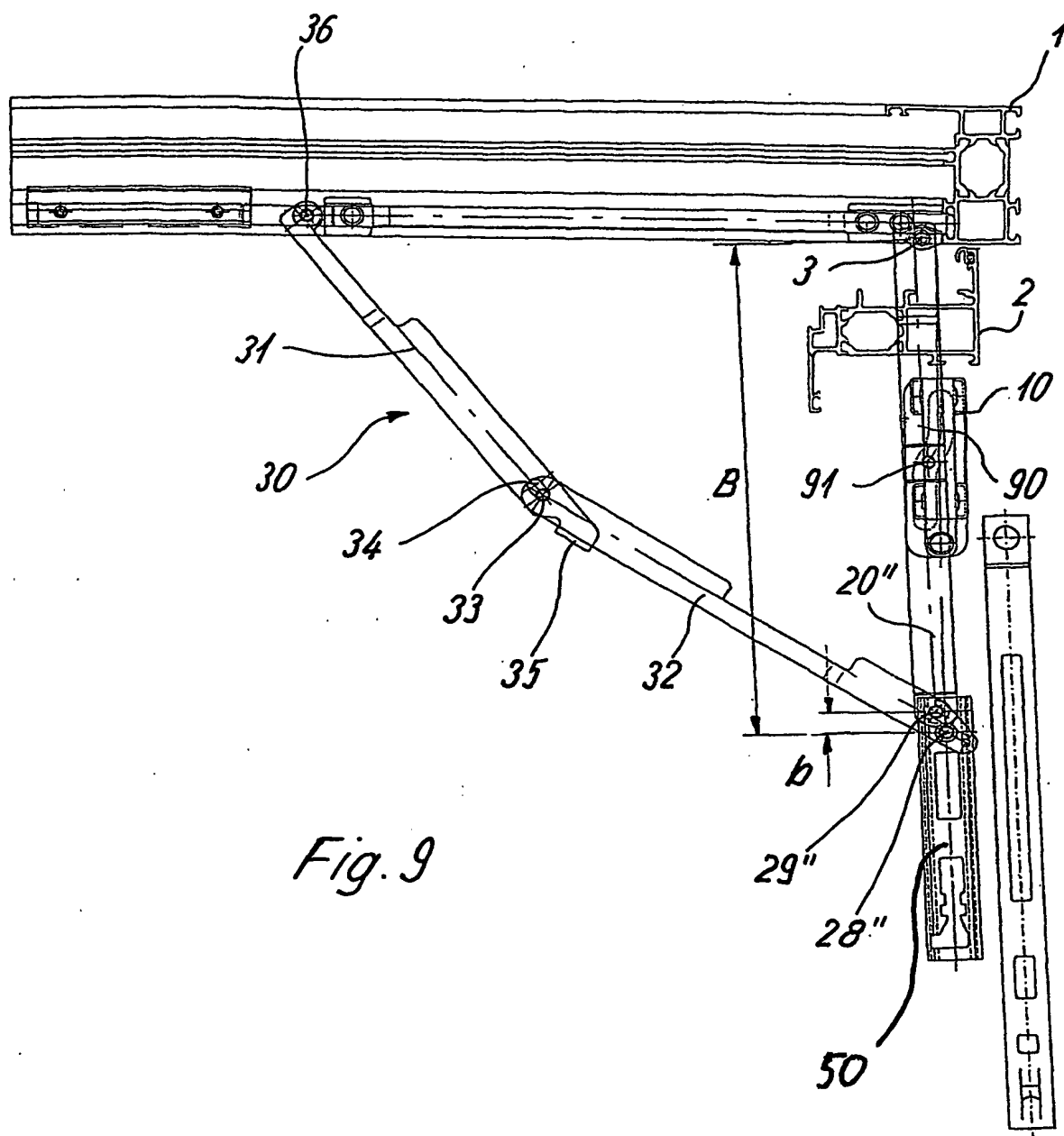
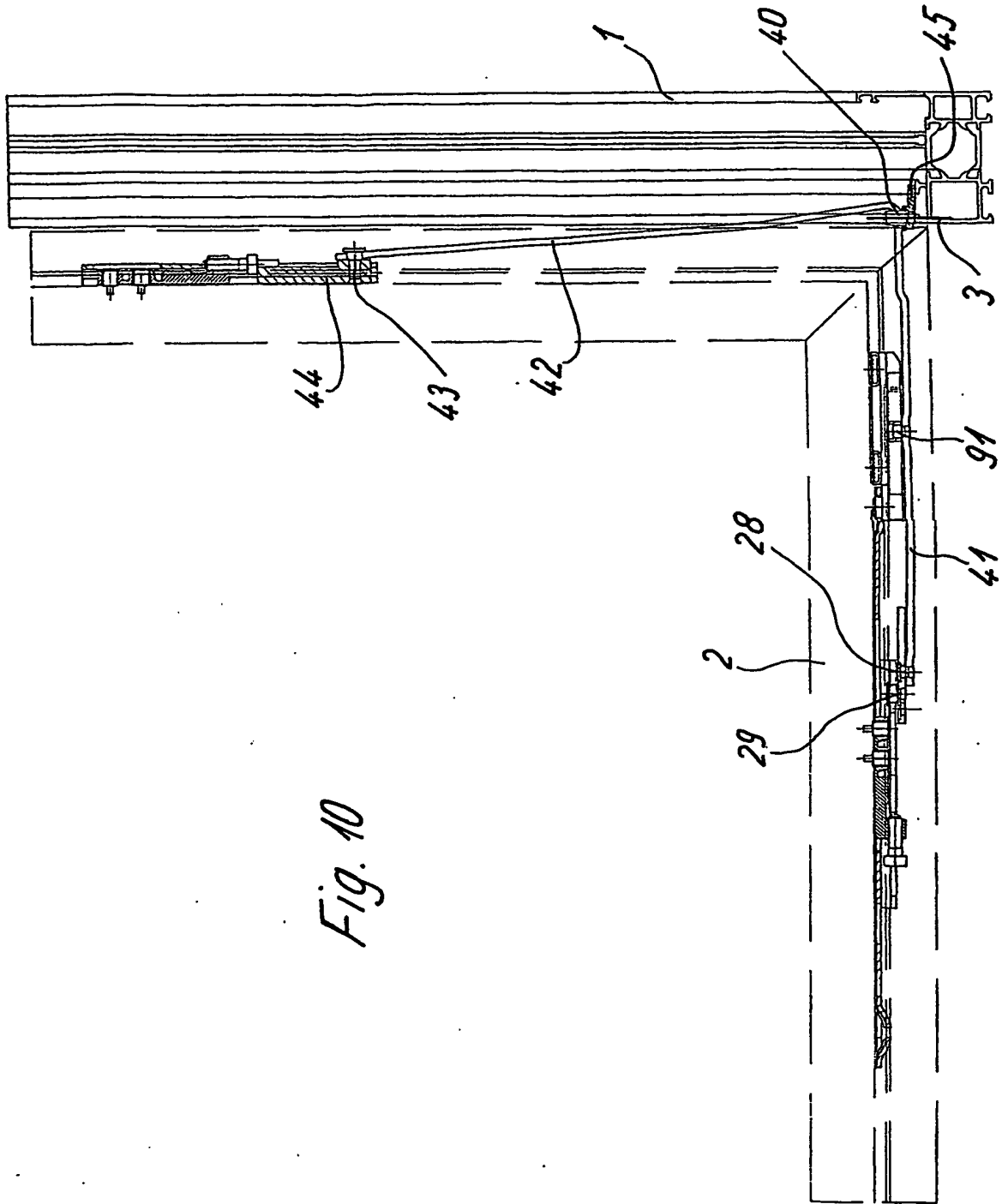


Fig. 4









INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

EP 03/13992

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 E05D15/30 E05D15/56 E05D3/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 196 47 128 A (DAIMLER BENZ AG) 20 May 1998 (1998-05-20) column 2, line 61 -column 3, line 14; figures 3,4	1-6, 9, 16
X	US 2001/017013 A1 (OESTERMANN MARKUS) 30 August 2001 (2001-08-30) figures 1,2,4	1
A	DE 101 13 597 A (SCHUECO INT KG) 27 June 2002 (2002-06-27) cited in the application abstract	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 April 2004

Date of mailing of the international search report

03/05/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Witasse-Moreau, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/13992

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 19647128	A	20-05-1998	DE	19647128 A1	20-05-1998
US 2001017013	A1	30-08-2001	DE	20003563 U1	27-04-2000
			CA	2337989 A1	26-08-2001
DE 10113597	A	27-06-2002	DE	10113597 A1	27-06-2002
			AU	4421201 A	03-10-2001
			CN	1406307 T	26-03-2003
			CZ	20023155 A3	12-03-2003
			EA	3593 B1	26-06-2003
			EE	200200503 A	16-02-2004
			WO	0171140 A1	27-09-2001
			EP	1266115 A1	18-12-2002
			HR	20020763 A2	31-12-2003
			HU	0300829 A2	28-08-2003
			NO	20024509 A	20-09-2002
			SK	13212002 A3	11-09-2003
			TR	200201946 T2	21-01-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13992

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 E05D15/30 E05D15/56 E05D3/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 E05D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 196 47 128 A (DAIMLER BENZ AG) 20. Mai 1998 (1998-05-20) Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 3, Zeile 14; Abbildungen 3,4	1-6,9,16
X	US 2001/017013 A1 (OESTERMANN MARKUS) 30. August 2001 (2001-08-30) Abbildungen 1,2,4	1
A	DE 101 13 597 A (SCHUECO INT KG) 27. Juni 2002 (2002-06-27) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. April 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/05/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Witasse-Moreau, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13992

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19647128	A	20-05-1998	DE	19647128 A1	20-05-1998
US 2001017013	A1	30-08-2001	DE	20003563 U1	27-04-2000
			CA	2337989 A1	26-08-2001
DE 10113597	A	27-06-2002	DE	10113597 A1	27-06-2002
			AU	4421201 A	03-10-2001
			CN	1406307 T	26-03-2003
			CZ	20023155 A3	12-03-2003
			EA	3593 B1	26-06-2003
			EE	200200503 A	16-02-2004
			WO	0171140 A1	27-09-2001
			EP	1266115 A1	18-12-2002
			HR	20020763 A2	31-12-2003
			HU	0300829 A2	28-08-2003
			NO	20024509 A	20-09-2002
			SK	13212002 A3	11-09-2003
			TR	200201946 T2	21-01-2003